



Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1294478 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	23/03/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. -. -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo				
Asset No. / No. Activo		314		
Manufacturer / Fabricante		Manufacturer		
Model Desc. / Desc. Modelo		Stockpiling Stockpiling Area		
P&ID		P&ID		
Parent / Padre		310 Crushing Screening & Stockpile		
Warranty / Garantia		NO		
Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema				
1.	1W CMP Insp Fire Water Supply			
Work Order Parts / Lista de Partes				
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.02	Qty / Cant.	Unit / Unidad
Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones				
	1W CMP Insp Fire Water Supply			
	1W CMP Insp Fire Water Supply			
Tooling / Herramientas				
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte		Qty / Cant.	Unit / Unidad
Labor Allocated / Descripción Mano Obra				
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo		OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician		10.00	2.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic		20.00	2.00
Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours /H. Actual
54755	SETNAH MOORE	SR	10.00	3
54785	YEINER SANJON	YS	20.00	3

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 1 of / de 3

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1294478 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	23/03/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. -. -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

--	--	--	--

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	23-3-24
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	7:00 AM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo	23-3-24
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo	10:00 AM

Failure / Falla	INSPIW FIRE WATER SUPPLY
Analysis / Análisis	SISTEMA OPERATIVO
Solution / Solución	OPERATIVO

Comments / Comentarios
Realizando pruebas de arranque General por sistema contra incendio a base de agua. + Arranque de bombas Jockey, eléctrica y motor diesel + Verificación de voltaje 240V para veladores conectados + Tome de registro fotográfico de la torre cuando se encienda + Se le brinda apoyo a personal de proceso y seguridad para el caso de una fuga. + Brinda toda la bomba eléctrica con fugas, display de bomba Jockey ROTO + Sistema Operativo.

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 2 of / de 3

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	04/03/2024
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	SETDAN, LKINAH
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	23-3-24

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:


Printed / Impreso: 23/03/24

[Faint handwritten signature]

This page intentionally left blank.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Minera  Panamá

TAREA	1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01
--------------	---	-----------------------------

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS			
Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga 	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV 	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
01 Técnico eléctrico MPSA	Botas de Seguridad Dieléctricas 	Amperímetro y multímetro 	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash 	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies 	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros. 		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo 		
	Targetas de bloqueo de Equipos. 		

¡PIENSE!		PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.						¡THINK!			
	TFD #1 Confined Spaces		TFD #2 Working at Height		TFD #3 Falling Objects		TFD #4 Mobile Equipment		TFD #5 Ground Control		TFD #6 Hazardous Material Management
	TFD #7 Moving Equipment		TFD #8 Energy Isolation		TFD #9 Loss of Containment		TFD #10 Explosives and Blasting		TFD #11 Fires and Explosions		TFD #12 Human Behaviors

WARNING!	
Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	- Siga los procedimientos de trabajo en altura - Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios - Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados - Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar - Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos - Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO <i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas <i>Blank if the task was completed and no problems were found</i>	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos <i>Completed, problems corrected</i>	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones <i>Completed, problems noted, needs repair</i>	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar <i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>	3

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA: 01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias) 3. Notificar al equipo de Centro de Control de la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO) 5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS) 6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo. 7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo. 8. Inspeccionar los dispositivos de elevación. 9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL, WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✓	

Verificar el arranque del motor en automático.		
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.		
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.		
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.		
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.		
Verificar que el panel de control este en operación normal.		

CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ☒ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	☒	
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.	☒	
Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.	☒	
Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.	☒	

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Completado por	SETHA RODRIGUEZ
Firma	SETHA R
Fecha	23-3-24

Supervisor	
Firma	
Fecha	



MS
11/11/24

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1297812 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	06/04/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. -. -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	314
Manufacturer / Fabricante	Manufacturer
Model Desc. / Desc. Modelo	Stockpiling Stockpiling Area
P&ID	P&ID
Parent / Padre	310 Crushing Screening & Stockpile
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema	
1.	1W CMP Insp Fire Water Supply

Work Order Parts / Lista de Partes			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.02	Qty / Cant. Unit / Unidad

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones	
	1W CMP Insp Fire Water Supply
	1W CMP Insp Fire Water Supply

Tooling / Herramientas			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician	10.00	2.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	2.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours / H. Actual
54755	Sutlan Rodriguez	S.R.	10.00	1
59037	Diana Coudoba	D.C.	10.00	1

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 33 of / de 137



Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1297812 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	06/04/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. -. -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

--	--	--	--

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	06-04-24
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	9:00
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminó de Trabajo	06-04-24
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminó de Trabajo	10:00

Failure / Falla	1W -
Analysis / Análisis	inspección
Solution / Solución	no se realiza prueba - equipo bloqueado.

Comments / Comentarios
+ Se inspecciona sistema contra incendios, el mismo se mantenía fuera de servicio por limpieza en el tanque de reserva. (porales de control, bloqueados por personal de Planta de Procesos.

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 34 of / de 137

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	18/03/2024
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	<i>Dmas Guloza</i>
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	<i>06-04-24</i>

[Large blue scribble]

Yelkhouy Arrocha
020426
Cel: 6949-7077

[Signature]

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Minera  Panamá

TAREA	1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01
--------------	---	-----------------------------

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS			
Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga 	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV 	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento 
01 Técnico eléctrico MPSA 	Botas de Seguridad Dieléctricas 	Amperímetro y multímetro 	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash 	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies 	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros. 		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo 		
	Targetas de bloqueo de Equipos. 		

¡PIENSE!		PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.						!THINK!			
	TFD #1 Confined Spaces		TFD #2 Working at Height		TFD #3 Falling Objects		TFD #4 Mobile Equipment		TFD #5 Ground Control		TFD #6 Hazardous Material Management
	TFD #7 Moving Equipment		TFD #8 Energy Isolation		TFD #9 Loss of Containment		TFD #10 Explosives and Blasting		TFD #11 Fires and Explosions		TFD #12 Human Behaviors

WARNING!	
Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	- Siga los procedimientos de trabajo en altura - Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios - Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados - Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar - Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos - Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO <i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas <i>Blank if the task was completed and no problems were found</i>	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos <i>Completed, problems corrected</i>	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones <i>Completed, problems noted, needs repair</i>	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar <i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>	3

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA: 01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias) 3. Notificar al equipo de Centro de Control de la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO) 5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS) 6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo. 7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo. 8. Inspeccionar los dispositivos de elevación. 9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.		✓
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.		✓
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.		✓
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.		✓

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.		✓
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.		✓
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).		✓
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.		✓
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.		✓
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.		✓
Verificar el arranque del motor en automático.		✓
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.		✓
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.		✓
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.		✓
Verificar que panel de control este en operación normal.		✓
Prueba de bomba y motor eléctrico		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.		✓
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.		✓
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)		✓
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.		✓
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).		✓
Verificar el arranque del motor en automático.		✓
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.		✓
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.		✓
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.		✓
Verificar que panel de control este en operación normal.		✓
Prueba de bomba y motor diésel		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.		✓
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.		✓
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.		✓
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).		✓
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.		✓

De inspección y prueba de bomba y motor jockey en tanque de reserva de agua de suministro principal.

Verificar el arranque del motor en automático.		
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.		
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.		
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.		
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.		
Verificar que el panel de control este en operación normal.		
CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea		Y N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.		
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.		
Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.		
Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.		

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Yelitous Arrocha
020426
Cel: 6949-7077

Completado por	<i>[Signature]</i>
Firma	<i>[Signature]</i>
Fecha	6-4-24

Supervisor	<i>[Signature]</i>
Firma	<i>[Signature]</i>
Fecha	6/4/24

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento				
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1302306 WM	Re-Print		
Start Date / Fecha Inicio	20/04/24	Priority / Prioridad	3	
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders	
Category Code / Código Categoría	-	Status / Estado	WO Scheduled	
	-	Supervisor	Facilities Elect	
	Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP		Indust Sup	

Asset General Information. / Información General Activo				
Asset No. / No. Activo		314		
Manufacturer / Fabricante		Manufacturer		
Model Desc. / Desc. Modelo		Stockpiling Stockpiling Area		
P&ID		P&ID		
Parent / Padre		310 Crushing Screening & Stockpile		
Warranty / Garantia		NO		
Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema				
1.		1W CMP Insp Fire Water Supply		
Work Order Parts / Lista de Partes				
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.O2	Qty / Cant.	Unit / Unidad
Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones				
	1W CMP Insp Fire Water Supply			
	1W CMP Insp Fire Water Supply			
Tooling / Herramientas				
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad	
Labor Allocated / Descripción Mano Obra				
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.	
1	SFEN Electrician	10.00	2.00	
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	2.00	
Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours /H. Actual
59065	LEONARDO NAWES	L.R	10.00	2.00
54114	SILVIO VILLANO	S.V	10.00	2.00

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1302306 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	20/04/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. -. -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

--	--	--	--

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	20-4-2024
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	7:00 am
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo	20-4-2024
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo	9:00 am

Failure / Falla	FW CIP- Insp. Fire Water Supply
Analysis / Análisis	Mano preventiva y prueba de arranque de bomba
Solution / Solución	Realizado

Comments / Comentarios
Sistema se encontró operativo en automático. Se realiza limpieza general de equipo torquero de puntos de conexión, Medición de voltajes A/C y D/C. Verificación de datos de parámetros y niveles. Verificación de estado de baterías para el sistema de arranque de bomba diesel. En conjunto con personal de operaciones se realiza prueba de arranque de bombas en manual y automático las cuales arrancaron sin problemas. El sistema queda operativo en automático.

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 35 of / de 99

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	01/04/2024
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	S. D. Navarro - L. Ramos
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	20-4-2024



Yeikous Arrocha
020426
Cel: 6949-7077

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 36 of / de 99

This page intentionally left blank.

unborn children
born in 1990
1990



TAREA	1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01
--------------	---	-----------------------------

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS			
Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
02 Técnico eléctrico MPSA	Botas de Seguridad Dieléctricas	Amperímetro y multímetro	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash	Escalera de 4, 6, 8, 10, 12, pies	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros.		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo		
	Targetas de bloqueo de Equipos.		

¡PIENSE! PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.						¡THINK!
TFD #1 Confined Spaces	TFD #2 Working at Height	TFD #3 Falling Objects	TFD #4 Mobile Equipment	TFD #5 Ground Control	TFD #6 Hazardous Material Management	
TFD #7 Moving Equipment	TFD #8 Energy Isolation	TFD #9 Loss of Containment	TFD #10 Explosives and Blasting	TFD #11 Fires and Explosions	TFD #12 Human Behaviors	

WARNING!	
Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	- Siga los procedimientos de trabajo en altura - Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios - Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados - Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar - Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos - Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO <i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas <i>Blank if the task was completed and no problems were found</i>	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos <i>Completed, problems corrected</i>	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones <i>Completed, problems noted, needs repair</i>	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar <i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>	3

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA: 01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias) 3. Notificar al equipo de Centro de Control de la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO) 5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS) 6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo. 7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo. 8. Inspeccionar los dispositivos de elevación. 9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✓	

Verificar el arranque del motor en automático.	/	/
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	/	/
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.	/	/
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.	/	/
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.	/	/
Verificar que el panel de control este en operación normal.	/	/

CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea		Y	N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.		/	
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.		/	
Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.		/	
Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.		/	

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
	Sin fallas	
Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Yeikous Arrocha
020426
Cel: 6949-7077

Completado por	Leonardo Rojas
Firma	Leonardo Rojas
Fecha	20-4-2024

Supervisor	
Firma	
Fecha	23/4/24

First Quantum – Cobre Panamá

ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

1. Autor: Leonardo Romo 314 Sitio: Stack Piling 391 Tarea/Task: 100 Comp. Insp. Fire Water Supply date: 20-4-2024

Oficial de Seguridad/Safety officer: _____ Responsable/Approver: _____ Firma/Signature: _____

Nombre/Name

Supervisor, Superintendente o Gerente

By Approver

Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System

Fecha de revisión/Review date: _____

Pasos Step	Peligro Hazard	¿Quién está en riesgo? Who Is At Risk?	Niveles de Riesgo / Level of Risk			Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo Control measures to be taken to reduce risk level → low	Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk		
			Bajo Low	Medio Medium	Alto High		B L	M M	A H
Verificación de área de trabajo	Comportamiento humano	Persona que realiza la prueba		/		No tomar riesgos Reducir el riesgo	/		
Limpieza de equipo - paneles de control - motores eléctricos y batería	Equipo energizado	La prueba			/	Bloqueo de energía		/	
Prueba de arranque de bombas en manual y automático	Equipo en movimiento	L.P.			/	Mantener distancia de equipo en funcionamiento		/	
	Energía almacenada	S.V.		/		Limpiar presión inmediatamente Mantener distancia de partes presurizadas	/		
Dejar equipo operativo	Área húmeda objetos resaca Ruido excesivo			/		Uso de EPP a todo momento Caminar por área segura con precaución	/		

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate

- Administrar-Entrenar/Administer-Train

- EPP/PPE

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7



Cobre Panamá

ML
H.H ✓

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1289192 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	02/03/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 102-Ancillaries -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	391-AA-1000
Manufacturer / Fabricante	Manufacturer
Model Desc. / Desc. Modelo	Ancillaries Plant Services Plant Services
P&ID	P&ID
Parent / Padre	391 Plant Water Services
Warranty / Garantía	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema	
1.	1W CMP Insp Fire Water Supply

Work Order Parts / Lista de Partes			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.02	Qty / Cant. Unit / Unidad

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones			
	1W CMP Insp Fire Water Supply		
	1W CMP Insp Fire Water Supply		

Tooling / Herramientas			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician	10.00	2.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	1.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours / H. Actual
54711	Jonathan Gutierrez	S.G	10.00	2
59052	Karol Alonso	K.A	20.00	2

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 27 of / de 63

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1289192 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	02/03/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	- 102-Ancillaries - Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

--	--	--	--

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	2-3-24
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	1:00 PM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo	2-3-24
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo	3:00 PM

Failure / Falla	(TW) Inspección
Analysis / Análisis	
Solution / Solución	

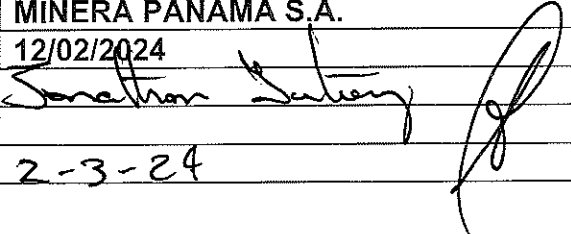
Comments / Comentarios
Se realizó inspección 10 de sistema de alarma con batería * Se realizó Tomo de Voltaje AC-DC * Limpieza de las positivas * Retoque de puntos de conexión * Prueba funcional en forma automática Sistema operativa

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 28 of / de 63

--

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	12/02/2024
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	2-3-24

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:



Page / Página 29 of / de 63

This page intentionally left blank.

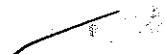


FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Minera  Panamá

TAREA	1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01
--------------	---	-----------------------------

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS			
Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga 	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV 	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
01 Técnico eléctrico MPSA	Botas de Seguridad Dieléctricas 	Amperímetro y multímetro 	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash 	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies 	Certificación o acreditación en Norma NFPA-25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros. 		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo 		
	Targetas de bloqueo de Equipos. 		

¡PI SE!		PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's								!TH K!	
DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.											
	TFD #1 Confined Spaces		TFD #2 Working at Height		TFD #3 Falling Objects		TFD #4 Mobile Equipment		TFD #5 Ground Control		TFD #6 Hazardous Material Management
	TFD #7 Moving Equipment		TFD #8 Energy Isolation		TFD #9 Loss of Containment		TFD #10 Explosives and Blasting		TFD #11 Fires and Explosions		TFD #12 Human Behaviors

WARNING!	
Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	- Siga los procedimientos de trabajo en altura - Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios - Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados - Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar - Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos - Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO <i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas <i>Blank if the task was completed and no problems were found</i>	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos <i>Completed, problems corrected</i>	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones <i>Completed, problems noted, needs repair</i>	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar <i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>	3

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA: 01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias) 3. Notificar al equipo de Centro de Control de la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO) 5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS) 6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo. 7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo. 8. Inspeccionar los dispositivos de elevación. 9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL, WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✓	

Verificar el arranque del motor en automático.

Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.

Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.

Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.

Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.

Verificar que el panel de control este en operación normal.

CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ☒ o con una x, al ejecutar la tarea		Y	N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.			
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.			
Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.			
Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.			

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Completado por	Jonathan Gutierrez
Firma	Jonathan Gutierrez
Fecha	2-3-24

Supervisor	
Firma	
Fecha	

FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Cobre Panamá

MS
11-11-14

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1292526 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	16/03/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 102-Ancillaries -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	391-AA-1000
Manufacturer / Fabricante	Manufacturer
Model Desc. / Desc. Modelo	Ancillaries Plant Services Plant Services
P&ID	P&ID
Parent / Padre	391 Plant Water Services
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema	
1.	1W CMP Insp Fire Water Supply

Work Order Parts / Lista de Partes			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.02	Qty / Cant. Unit / Unidad

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones	
	1W CMP Insp Fire Water Supply
	1W CMP Insp Fire Water Supply

Tooling / Herramientas			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician	10.00	2.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	2.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours /H. Actual
54755	SERENA	REN	10.00	2
54717	SILVANO	SV	10.00	2

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 29 of / de 93

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1292526 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	16/03/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-	Status / Estado	WO Scheduled
	102-Ancillaries	Supervisor	Facilities Elect Indust Sup
	Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP		

--	--	--	--

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	16-3-24
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	1:00 PM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo	16-3-24
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo	3:00 PM

Failure / Falla	INSPI in LINE WATER SUPPLY
Analysis / Análisis	SISTEMA OPERATIVO
Solution / Solución	OPERATIVO

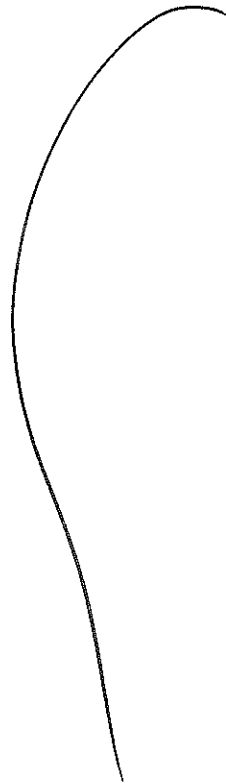
Comments / Comentarios
+ EN CONJUNTO CON PERSONAL DE PLANTA DE PROCESO SE PROCESO CON LAS PRUEBAS DE ARRANQUE SEMANAL DEL SISTEMA CONTROLADO BASE DE AGUA. + ARRANQUE DE BOMBAS, JOCKEY, ELECTRICAS DE MOTOR DIESEL + AUTOMATICO DE TONELAJES PUNTO DE CONEXION + MEDICION DE VOLTAJE AC/DC + TOMA DE NUESTRAS FOTOGRAFICO DE LA TAREA QUE SE REALIZO + OBTUVO RESPONDERO CON EXITO A LAS PRUEBAS REALIZADAS + SISTEMA OPERATIVO

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 30 of / de 93

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	26/02/2024
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	Setecena, S.L.U. UD
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	16-3-24



Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 31 of / de 93

This page intentionally left blank.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Minera Panamá

TAREA	1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01
--------------	---	-----------------------------

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS			
Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
01 Técnico eléctrico MPSA	Botas de Seguridad Dieléctricas	Amperímetro y multímetro	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros.		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo		
	Targetas de bloqueo de Equipos.		

¡PI SEI! PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB. ¡TH K!						
TFD #1 Confined Spaces	TFD #2 Working at Height	TFD #3 Falling Objects	TFD #4 Mobile Equipment	TFD #5 Ground Control	TFD #6 Hazardous Material Management	
TFD #7 Moving Equipment	TFD #8 Energy Isolation	TFD #9 Loss of Containment	TFD #10 Explosives and Blasting	TFD #11 Fires and Explosions	TFD #12 Human Behaviors	

WARNING!	
Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	- Siga los procedimientos de trabajo en altura - Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios - Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados - Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar - Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos - Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING	CÓDIGO CODE
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas <i>Blank if the task was completed and no problems were found</i>	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos <i>Completed, problems corrected</i>	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones <i>Completed, problems noted, needs repair</i>	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar <i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>	3

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA: 01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias) 3. Notificar al equipo de Centro de Control de la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO) 5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS) 6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo. 7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo. 8. Inspeccionar los dispositivos de elevación. 9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una X, al ejecutar la tarea

	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

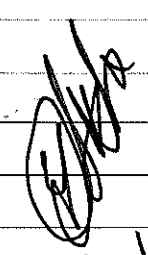
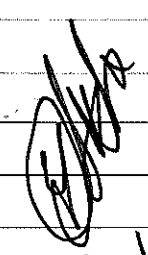
DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una X, al ejecutar la tarea

	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✓	

Verificar el arranque del motor en automático.	☒	☐
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	☒	☐
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.	☒	☐
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.	☒	☐
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.	☒	☐
Verificar que el panel de control este en operación normal.	☒	☐
CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ☒ o con una X, al ejecutar la tarea		
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	☒	☐
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.	☒	☐
Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.	☒	☐
Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.	☒	☐

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Completado por	SETHAN RASHAD
Firma	SETHAN RASHAD
Fecha	10-3-24

Supervisor	
Firma	
Fecha	10/3/24

First Quantum – Cobre Panamá

ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

1. Autor: Saman Zorger Sitio: ANALISIS DE RIESGO Tarea/Task: INSPECCION DE TRABAJO date: 10-3-24

Oficial de Seguridad/Safety officer: _____ Responsable/Approver: _____ Firma/Signature: _____
Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver
Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: _____

Pasos Step	Peligro Hazard	¿Quién está en riesgo? Who Is At Risk?	Niveles de Riesgo / Level of Risk			Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo Control measures to be taken to reduce risk level → low	Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk		
			Bajo Low	Medio Medium	Alto High		B L	M M	A H
Verificación del área de trabajo	PANZOS EVANGELINOS	El equipo		/		uso de ropa ligera uso de herramientas con aislamiento	/		
Impedimento de acceso al control	Proyección de partículas	De trabajo		/		uso de gafas de seguridad ejecutar con cuidado en la zona a trabajar	/		
Retención de tornillos y aviones de la caja	objetos filosos	Segura Montador		/		uso de guantes de seguridad toma precaución al manejar objetos filosos	/		
Medición de voltaje AC	Choque eléctrico	Sitio de trabajo		/		Identificación de fuentes de energía y aislarse si es necesario para trabajo seguro	/		
Notificación de estado de área	TENEDOR INESTABLE			/		Al notificar al personal de área esta actividad se realiza con precaución	/		

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate

- Administrar-Entrenar/Administer-Train

- EPP/PPE

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7

Acuse de Recibo y Aceptación / Acknowledgement of Receipt & Acceptance

Nombre en letra de Imprenta / Print Name	Firma / Signature	Fecha / Date	Nombre en letra de Imprenta / Print Name	Firma / Signature	Fecha / Date
BETINA RODRIGUEZ	[Signature]	16-3-24			
Silvana Villanueva	[Signature]	16/3/24			
Carlos Vazquez	[Signature]	16/3/24			

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate

- Administrar-Entrenar/Administer-Train

- EPP/PPE

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7



MT
H-H ✓

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1304270 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	27/04/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	102-Ancillaries Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	391-AA-1000
Manufacturer / Fabricante	Manufacturer
Model Desc. / Desc. Modelo	Ancillaries Plant Services Plant Services
P&ID	P&ID
Parent / Padre	391 Plant Water Services
Warranty / Garantía	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema	
1.	1W CMP Insp Fire Water Supply

Work Order Parts / Lista de Partes			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.02	Qty / Cant. Unit / Unidad

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones	
	1W CMP Insp Fire Water Supply
	1W CMP Insp Fire Water Supply

Tooling / Herramientas			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician	10.00	2.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	2.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours / H. Actual
59065	LEONARDO RAMOS	L-R	10.00	2.00
59714	SILVINO VILLANERO	S-V	10.00	2.00

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:



Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento

Work Order No. / No. Orden Trabajo	1304270 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	27/04/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 102-Ancillaries -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

--	--	--	--

Complete values / Completa estos valores:

Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	27/4/24
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	9:00 AM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo	27/4/24
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo	11:00 AM

Failure / Falla	1w Cup Insp. Fire Water Supply / SISTEMA SIN FALLAS.
Analysis / Análisis	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 1W.
Solution / Solución	SISTEMA OPERATIVO EN AUTOMATICO.

Comments / Comentarios

1w Cup Insp Fire Water Supply.
 • 39k AD-1000 Planta de Servicios Auxiliares (reactivos).
 • Motores de bombas de agua contra incendios Jockey, eléctrica y diésel operativas en automático.
 - Limpieza general, retorques en puntos de conexiones, mediciones de voltajes AC/DC y verificación de parámetros de funcionamiento de bombas en pantallas de paneles de control.
 - Verificación de estado y voltajes en baterías para arranques de bomba diésel.
 - En conjunto con personal de operador de planta, generadores y control central, pruebas de arranques en manual/automático y de funcionamiento en bombas; las cuales arrancaron sin problemas.

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 21 of / de 147

✓ SISTEMA OPERATIVO EN AUTOMATICO.
* OBS - PANTALLA DE PANELES DE CONTROL DE LAS 3 BOMBAS NO PERMITE
ACCEDER A LOS PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS.

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	08/04/2024
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	LEONARDO RAMOS, SILVINO VILLANERO.
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	27/4/24

- MAUDOMETROS DEL SISTEMA NO FUNCIONABAN CORRECTAMENTE.



Yeikous Arrocha
020426
Cel: 6949-7077

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 22 of / de 147

[Faint signature]

[Faint text]



This page intentionally left blank.

TAREA	1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01
--------------	---	-----------------------------

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS			
Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios 	Ropa Ignifuga  	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV  	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento 
01 Técnico eléctrico MPSA (2) L.P., S.V	Botas de Seguridad Dieléctricas  	Amperímetro y multímetro  	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos 
	Guantes Especiales Arc flash  	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies  	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101, 
	Lentes de seguridad claros.  		Certificación en Lotto 
	Candado de Bloqueo  		
	Targetas de bloqueo de Equipos.  		

IPI SEI						PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's						!THINK!	
DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.													
	TFD #1 Confined Spaces		TFD #2 Working at Height		TFD #3 Falling Objects		TFD #4 Mobile Equipment		TFD #5 Ground Control		TFD #6 Hazardous Material Management		
	TFD #7 Moving Equipment		TFD #8 Energy Isolation		TFD #9 Loss of Containment		TFD #10 Explosives and Blasting		TFD #11 Fires and Explosions		TFD #12 Human Behaviors		

WARNING!	
Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	- Siga los procedimientos de trabajo en altura - Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios - Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados - Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar - Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos - Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING	CÓDIGO CODE
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas <i>Blank if the task was completed and no problems were found</i>	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos <i>Completed, problems corrected</i>	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones <i>Completed, problems noted, needs repair</i>	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar <i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>	3

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:			
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA:	01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021			
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022			

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias) 3. Notificar al equipo de Centro de Control de la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO) 5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS) 6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo. 7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo. 8. Inspeccionar los dispositivos de elevación. 9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

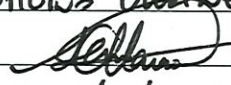
	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✓	

Verificar el arranque del motor en automático.	/
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	/
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.	/
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.	/
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.	/
Verificar que el panel de control este en operación normal.	/

CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea		Y	N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.		/	
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.		/	
Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.		/	
Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.		/	

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
/	NO SE ENCONTRARON FALLAS EN EL SISTEMA.	/
Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O
/	NO SE REALIZARON REPARACIONES NI AJUSTES	/

Yeikous Arrocha
020426
Cel: 6949-7077

Completado por	Silvia Jullana / Leonardo
Firma	
Fecha	27/4/24

Supervisor	
Firma	
Fecha	27/4/24

First Quantum – Cobre Panamá

ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

1. Autor: Silvia Villanueva Sitio: BOMBAS DE AGUA Tarea/Task: MANTENIMIENTO PREVENTIVO date: 27/4/24

Oficial de Seguridad/Safety officer: _____ Responsable/Approver: _____ Firma/Signature: _____

Nombre/Name

Supervisor, Superintendente o Gerente

By Approver

Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System

Fecha de revision/Review date: _____

Cel: 6949-7077

Pasos Step	Peligro Hazard	¿Quién está en riesgo? Who Is At Risk?	Niveles de Riesgo / Level of Risk			Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo Control measures to be taken to reduce risk level → low	Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk		
			Bajo Low	Medio Medium	Alto High		B L	M M	A H
TRASLADO AL SITIO DE TRABAJO	EQUIPO MOVILIZADO ACCIDENTE VEHICULAR	TECNICOS ELECTRICOS, GEOMEDICOS, OPERADOR DE PLANTA		✓		MANTENER VEHICULO EN BUEN ESTADO MECANICO Y LLEVAR CHECKLIST. - RESPECTAR Y MANTENER LOS LIMITES DE VELOCIDADES EN LAS AREAS	✓		
VERIFICACION DEL AREA DE TRABAJO	- SUPERFICIES HUMEDAS RESACA DE AGUA. - OBSTACULOS EN EL AREA.			✓		- CAMINAR POR AREAS ALTERNAS MAS SECAS Y - LIBRE DE OBSTACULOS Y PENDIENTES ALTERNAS.	✓		
INSPECCION VISUAL LIMPIEZA EN TORRES DEL SISTEMA DE BOMBAS DE AGUA CONTINUA W. CENDROS.	- COMPORTAMIENTO HUMANO - PROYECCION DE PARTICULAS - PLUO	L. R S V D. M		✓		- TRABAJAR COORDINADAMENTE Y CONCENTRANDO EN COMBUSTION Y SINGULARIDADES	✓		
VERIFICACION DE VOLTAJES ACORDE A PLAN DE CONTROL DEL AREA	- AISLAMIENTO DE ENERGIA (PRESEN- CIA DE ENERGIA ELECTRICA EN EQUIPOS A VERIFICAR)	HERNANDEZ Y EQUIPOS		✓		USAR EL E.P.P CORRESPONDIENTE CORRECTAMENTE.	✓		
PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO EN BOMBAS	- PERDIDAS DE CONTENCION			✓		IDENTIFICAR AUNQUE FUENTES DE ENERGIA Y PROCEDER A LB DE SER NECESARIO TENER LOS COMANDOS CLAVES EN EL MANEJO DE VALVULAS Y MANEJO DE ENERGIAS QUOTIDIANAS.	✓		

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate

- Administrar-Entrenar/Administer-Train

EPP/PPE

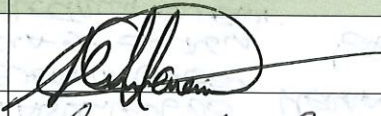
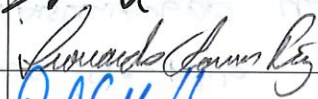
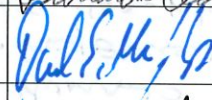
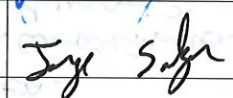
Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7

First Quantum – Cobre Panamá

ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

Acuse de Recibo y Aceptación / Acknowledgement of Receipt & Acceptance

Nombre en letra de Imprenta / Print Name	Firma / Signature	Fecha / Date	Nombre en letra de Imprenta / Print Name	Firma / Signature	Fecha / Date
Silvano Villaverde		27/4/24			
Leonardo Ramos		27/4/24			
Daniel Montoya		27.4.24			
Jorge Salazar		27/4/24			

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate - Administrar-Entrenar/Administer-Train - EPP/PPE

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7



Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1302373 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	20/04/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 102-Ancillaries -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo				
Asset No. / No. Activo		391-AA-1000		
Manufacturer / Fabricante		Manufacturer		
Model Desc. / Desc. Modelo		Ancillaries Plant Services Plant Services		
P&ID		P&ID		
Parent / Padre		391 Plant Water Services		
Warranty / Garantia		NO		
Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema				
1.	1W CMP Insp Fire Water Supply			
Work Order Parts / Lista de Partes				
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.02	Qty / Cant.	Unit / Unidad
Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones				
	1W CMP Insp Fire Water Supply			
	1W CMP Insp Fire Water Supply			
Tooling / Herramientas				
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte		Qty / Cant.	Unit / Unidad
Labor Allocated / Descripción Mano Obra				
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo		OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician		10.00	2.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic		20.00	2.00
Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours /H. Actual
59065	LEONARDO RAMOS	L.R	10.00	2.00
54714	SILVINO VILLANERO	S.V	10.00	2.00

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 37 of / de 99



Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1302373 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	20/04/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 102-Ancillaries -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

--	--	--	--

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	20/4/24
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	1:00 P.m.
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminio de Trabajo	20/4/24
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminio de Trabajo	3:00 P.m.

Failure / Falla	low comp insp FIRE WATER SUPPLY / SISTEMA SIN FALLAS
Analysis / Análisis	MANUTENIMIENTO PREVENTIVO LW
Solution / Solución	SISTEMA OPERATIVO EN AUTOMATICO

Comments / Comentarios
LW comp insp FIRE WATER SUPPLY 391-AA-1000 PLANTA SERVICIOS AUXILIARES (REACTIVOS) 2 MOTORES BOMBAS DE AGUA CONTRA INCENDIOS Jockey, ELECTRICA Y DIESEL OPERATIVAS EN AUTOMATICO. - Limpieza GENERAL, RETORQUES EN PUNTS DE CONECCIONES, MEDICIONES DE VOLTAJES AC DC EN PANELES DE CONTROL DE BOMBAS. - VERIFICACION DE ESTADO Y VOLTAJES EN BATERIAS PARA EL ARRANQUE DE BOMBA DIESEL - EN UN JUNTO CON PERSONAL DE OPERACIONES PLANTAS; PRUEBAS DE ARRANQUES MANUAL/AUTOMATICO Y DE FUNCIONAMIENTO EN BOMBAS; LAS CUALS ARRANCARON SIN PROBLEMAS. ✓ SISTEMA OPERATIVO EN AUTOMATICO. OBS.- PANTALLA DE PANELES DE CONTROL DE BOMBAS Jockey, ELECTRICA Y DIESEL NO PERMITEN ACCEDER A LOS PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS - MANOMETROS DEL SISTEMA INDICANDO VALORES ERRONEOS

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 38 of / de 99

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	01/04/2024
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	LEONARDO RAMOS / Silvino Villanero
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	20/4/24



Yeikous Arrocha
020426
Cel: 6949-7077

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.

40/10/15

Handwritten notes in the right margin, including the date 40/10/15 and some illegible text.



TAREA	1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01
--------------	---	-----------------------------

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS			
Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios X	Ropa Ignifuga	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
01 Técnico eléctrico MP5A (2) L.R., S.V.	Botas de Seguridad Dieléctricas	Amperímetro y multímetro	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash	Escalera de 4, 6, 8, 10, 12, pies	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros.		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo		
	Targetas de bloqueo de Equipos.		

¡PIENSE! PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's !THINK!							
DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.							
TFD #1 Confined Spaces	TFD #2 Working at Height	TFD #3 Falling Objects	TFD #4 Mobile Equipment	TFD #5 Ground Control	TFD #6 Hazardous Material Management	TFD #7 Moving Equipment	TFD #8 Energy Isolation
TFD #9 Loss of Containment	TFD #10 Explosives and Blasting	TFD #11 Fires and Explosions	TFD #12 Human Behaviors				

WARNING!	
Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	- Siga los procedimientos de trabajo en altura - Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios - Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados - Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar - Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos - Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO <i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas <i>Blank if the task was completed and no problems were found</i>	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos <i>Completed, problems corrected</i>	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones <i>Completed, problems noted, needs repair</i>	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar <i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>	3

<u>APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA</u>	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA: 01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias) 3. Notificar al equipo de Centro de Control de la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO) 5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS) 6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo. 7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo. 8. Inspeccionar los dispositivos de elevación. 9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/STS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✓	

Verificar el arranque del motor en automático.	☒
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	☒
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.	☒
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.	☒
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.	☒
Verificar que el panel de control este en operación normal.	☒

CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ☒ o con una x, al ejecutar la tarea		Y	N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.		☒	☒
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.		☒	☒
Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.		☒	☒
Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.		☒	☒

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
☒	NO SE ENCONTRARON FALLAS EN EL SISTEMA	☒
Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O
☒	NO SE REALIZARON REPARACIONES NI AJUSTES	☒

Completado por	Silvia V. Leonardo Ramos
Firma	
Fecha	20/4/24

Supervisor	
Firma	
Fecha	23/4/24

First Quantum – Cobre Panamá

ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

1. Autor: Silvano Villaverde Sitio: AREA 3000 REACTIVO Tarea/Task: Mantenimiento Preventivo date: 20/14/24
CONTINUA INCENDIOS
 Oficial de Seguridad/Safety officer: _____ Responsable/Approver: Yeikous Arrocha Firma/Signature: [Signature]
 Nombre/Name: _____ Supervisor, Superintendente o Gerente: 020426 By Approver: _____
 Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: _____

Pasos Step	Peligro Hazard	¿Quién está en riesgo? Who Is At Risk?	Niveles de Riesgo / Level of Risk			Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo Control measures to be taken to reduce risk level → low	Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk		
			Bajo Low	Medio Medium	Alto High		B L	M M	A H
Trabaja en el sitio de trabajo	Equipo móvil (Lujado) Accidente vehicular	Técnicos Electricos		✓		MANTENER VEHICULOS EN BUEN ESTADO MECANICO Y HERRAMIENTAS CHECKLIST. RESPECTAR Y MANTENER los limites de velocidades en las areas	✓		
Verificación del Area de Trabajo	- Obstáculos en el Area (Tuberías y valvulas del sistema)	L.R S.V		✓		- TRABAJAR en AREA SUTENIDAS SIN OBSTACULOS Y PEQUEÑOS ALERTEAS	✓		
	- TENDIDO NO UNIFORME			✓		- CAMINAR con TENDIDOS MAS PLACOS con PASOS FINES Y SEGUROS	✓		
- Inspección eléctrica completa de equipos	- Proyección de partículas polvo	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS		✓		- USAR EL E.P.P. CORRESPONDIENTE CORRECTAMENTE	✓		
DEL SISTEMA DE BOMBAS DE AGUA CONTINUA NO CERRADOS	- Comportamiento humano			✓		TRABAJAR CON ORDEN Y CUIDADO EN COMUNICACION Y SIN TOMAR ATAJOS.	✓		
- Verificación de Juntas de sellado de bombas	- Almacenamiento de energía eléctrica en equipos a verificar.				✓	IDENTIFICAR, AISLAR FUENTES DE ENERGIA Y PROCEDER A LOS DESENNECESARIOS		✓	
- Pruebas de arranques y funcionamiento en bombas	- Pérdidas de contención			✓		TRABAJAR CON CUIDADO Y CUIDADO EN EL MANEJO DE VALVULAS Y DE ENERGIAS CONTENIDAS	✓		

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate - Administrar-Entrenar/Administer-Train - EPP/PPE

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7

FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Cobre Panamá

MS
H.H. ✓

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1289181 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	02/03/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. -. -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	314
Manufacturer / Fabricante	Manufacturer
Model Desc. / Desc. Modelo	Stockpiling Stockpiling Area
P&ID	P&ID
Parent / Padre	310 Crushing Screening & Stockpile
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema	
1.	1W CMP Insp Fire Water Supply

Work Order Parts / Lista de Partes			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.02	Qty / Cant. Unit / Unidad

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones			
	1W CMP Insp Fire Water Supply		
	1W CMP Insp Fire Water Supply		

Tooling / Herramientas			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician	10.00	2.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	1.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours / H. Actual
59052	Kaveth Alonso	K.A	20.00	2
54771	Jonathan Gutierrez	J.G	10.00	2

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 24 of / de 63

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1289181 WM	Re-Print	
Start Date / Fecha Inicio	02/03/24	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. -. -. Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Scheduled
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

--	--	--	--

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	2-3-24
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	7:30 AM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo	2-3-24
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo	9:30 AM

Failure / Falla	(16) inspección
Analysis / Análisis	
Solution / Solución	

Comments / Comentarios
Se realizó inspección no de Sistema contra incendio abuse de Agua: * Se realizó inspección pruebas de Voltaje AC-DC * Limpieza de dispositivo. * Intercambio de Terminaciones de conexiones * Pruebas de Voltaje * Pruebas de funcionamiento conjunta con el personal de Rescate Sistema (Operativa)

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 25 of / de 63

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	12/02/2024
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	Jonathan Gutierrez
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	2-3-24

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Minera  Panamá

TAREA	1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01
--------------	---	-----------------------------

PROPOSITO	Realizar inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS			
Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga 	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV 	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento 
01 Técnico eléctrico MPSA 	Botas de Seguridad Dieléctricas 	Amperímetro y multímetro 	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos 
	Guantes Especiales Arc flash 	Escalera de 4, 6, 8, 10, 12, pies 	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101, 
	Lentes de seguridad claros. 		Certificación en Lotto 
	Candado de Bloqueo 		
	Targetas de bloqueo de Equipos. 		

¡PI SEI PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB. ¡TH K!											
	TFD #1 Confined Spaces		TFD #2 Working at Height		TFD #3 Falling Objects		TFD #4 Mobile Equipment		TFD #5 Ground Control		TFD #6 Hazardous Material Management
	TFD #7 Moving Equipment		TFD #8 Energy Isolation		TFD #9 Loss of Containment		TFD #10 Explosives and Blasting		TFD #11 Fires and Explosions		TFD #12 Human Behaviors

WARNING!	
Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	- Siga los procedimientos de trabajo en altura - Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios - Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados - Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar - Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos - Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO <i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas <i>Blank if the task was completed and no problems were found</i>	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos <i>Completed, problems corrected</i>	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones <i>Completed, problems noted, needs repair</i>	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar <i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>	3

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA: 01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias) 3. Notificar al equipo de Centro de Control de la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua. 4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO) 5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS) 6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo. 7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo. 8. Inspeccionar los dispositivos de elevación. 9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL, WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel	✓	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.		✓

Verificar el arranque del motor en automático.			
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.			
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.			
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.			
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.			
Verificar que el panel de control este en operación normal.			

CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ☒ o con una x, al ejecutar la tarea		Y	N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.		☒	
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.		☒	
Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.		☒	
Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.		☒	

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Completado por	<i>Jonathan Sotelo</i>
Firma	<i>Jonathan Sotelo</i>
Fecha	2-3-24

Supervisor	<i>[Signature]</i>
Firma	<i>[Signature]</i>
Fecha	